



## Математичко моделирање водоводних система у ГИС окружењу

Јована Анђелић

Студијски програм: грађевинарство

Модул: хидротехника и водно – еколошко инжењерство

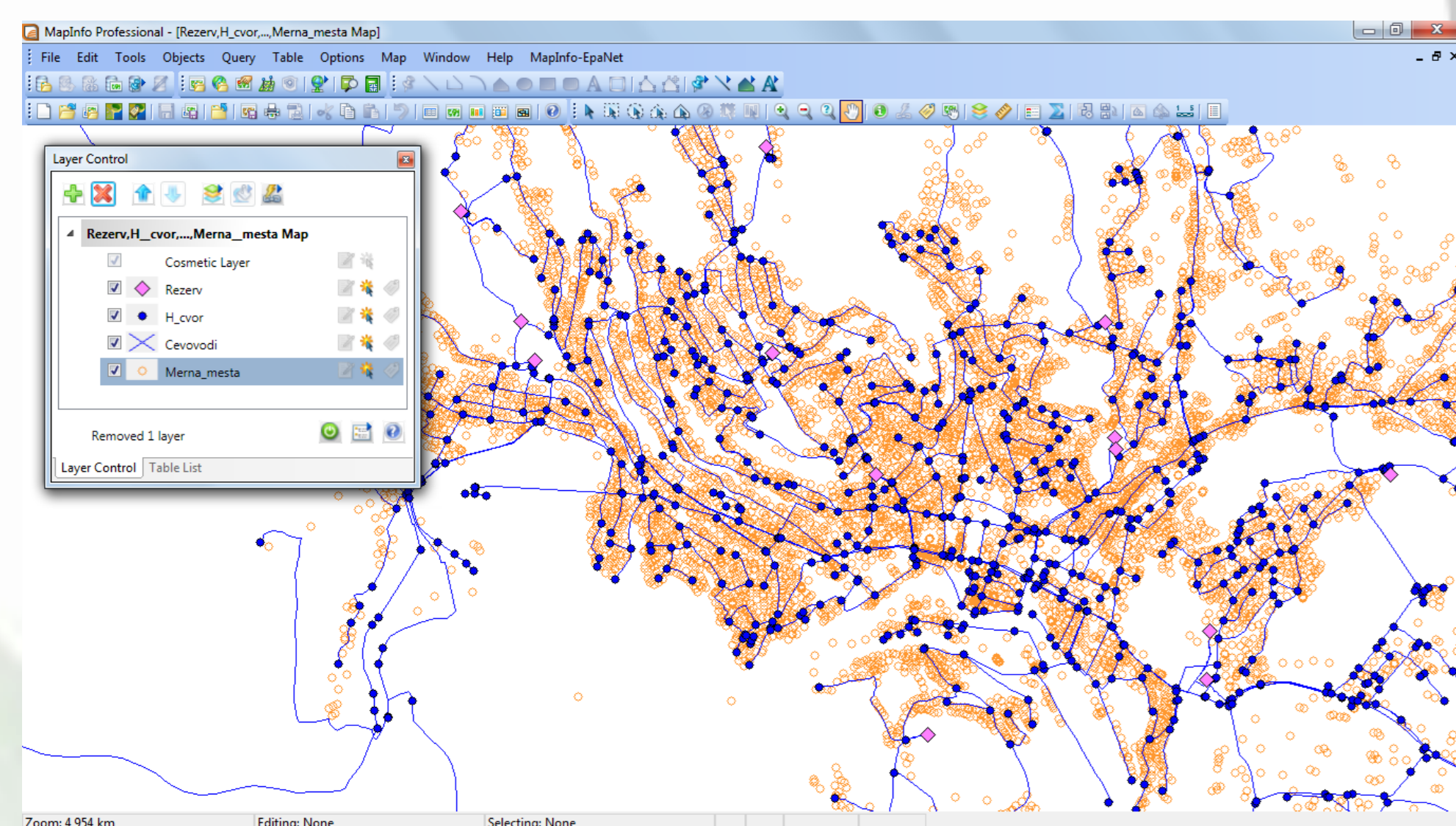
Предмет: Хидроинформатика

Ментор: проф др Милош Станић

### Тема рада

Успостављање везе између ГИС система и софтвера за математичко моделирање водоводних система EpaNet.

**Циљ:** Креирање додатних софтверских алата у MapInfo окружењу, који ће омогућити лако покретање симулације у EpaNet-у са реалним подацима из ГИС базе података као улазним подацима, а у циљу постизања што тачнијег и реалнијег модела, који ће бити користан у процесу праћења и управљања системом за водоснабдевање, као и у борби против губитака у мрежи



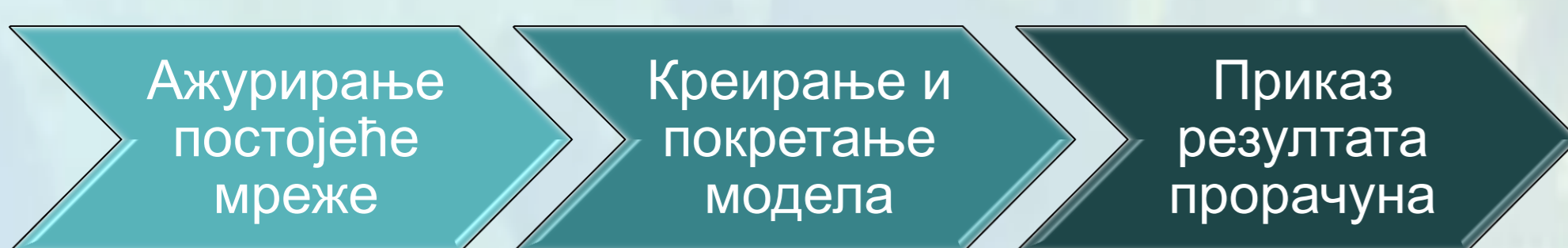
Коришћени софтверски алати:

- EPANet
- MapInfo Professional 10.5
- Map Basic 10.5

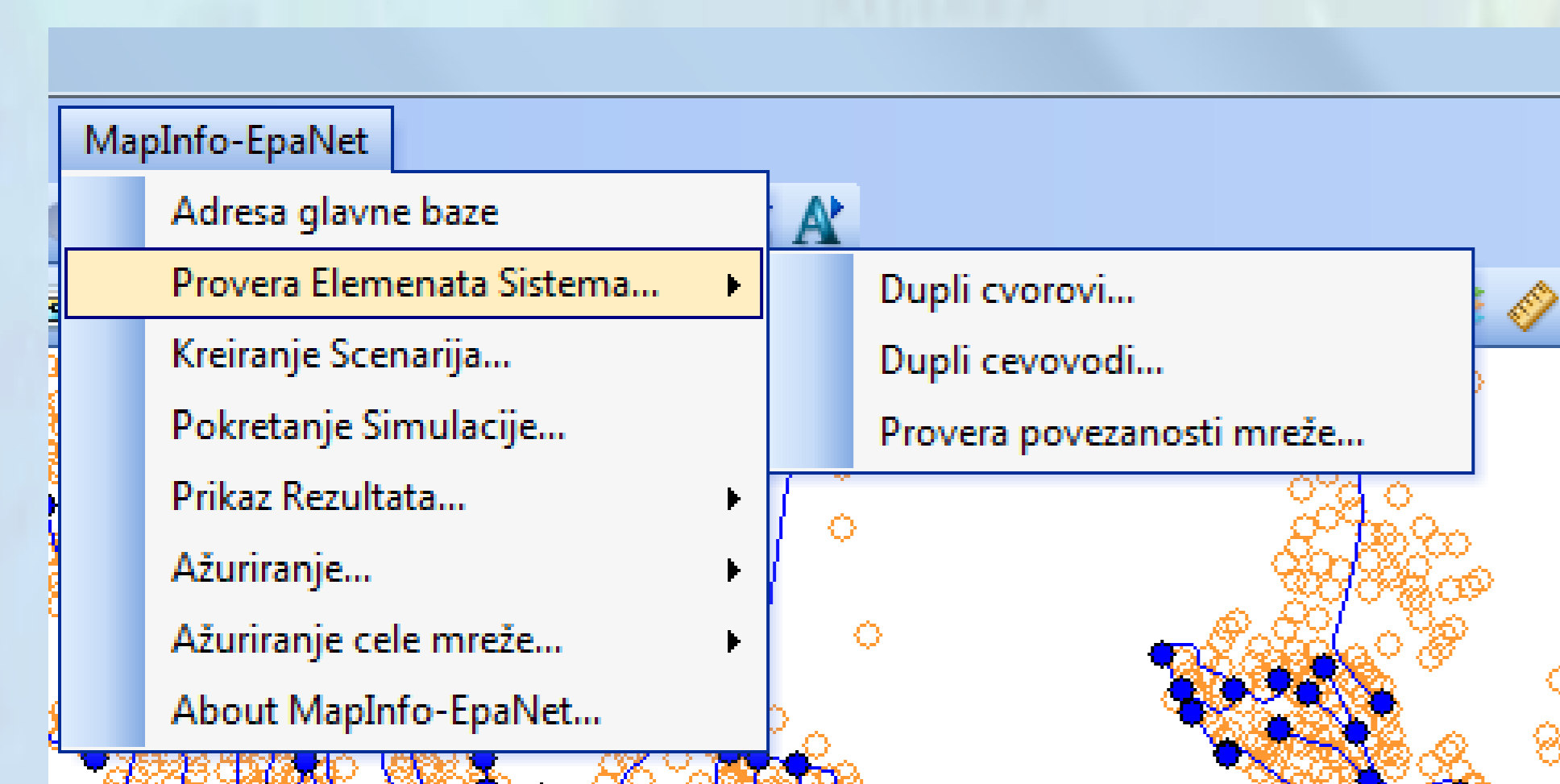
### Методологија рада

Приликом организације и повезивања табела, као и креирања кода, циљ је био направити што општије и оптималније решење, како би, уз што мање преправке, у циљу прилагођавања локалном начину записивања и складиштења података, код био употребљив на било ком водоводном систему.

Креиране процедуре подељене су у три групе:



Изглед менија креираног у оквиру корисничког интерфејса у MapInfo-у:



### Методологија ажурирања базе података:



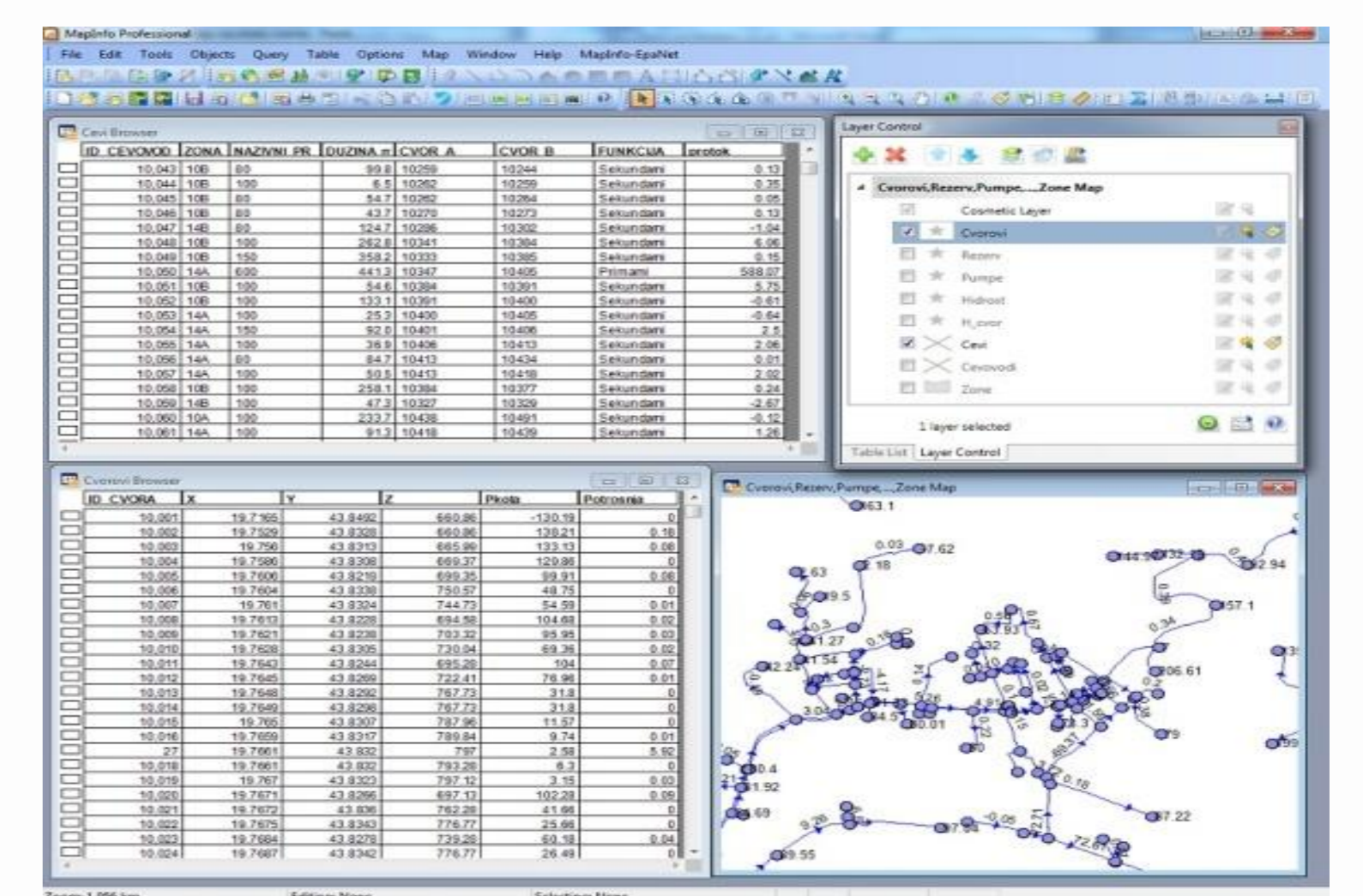
### Методологија креирања сценарија за симулацију и формирање улазног EpaNet фајла:



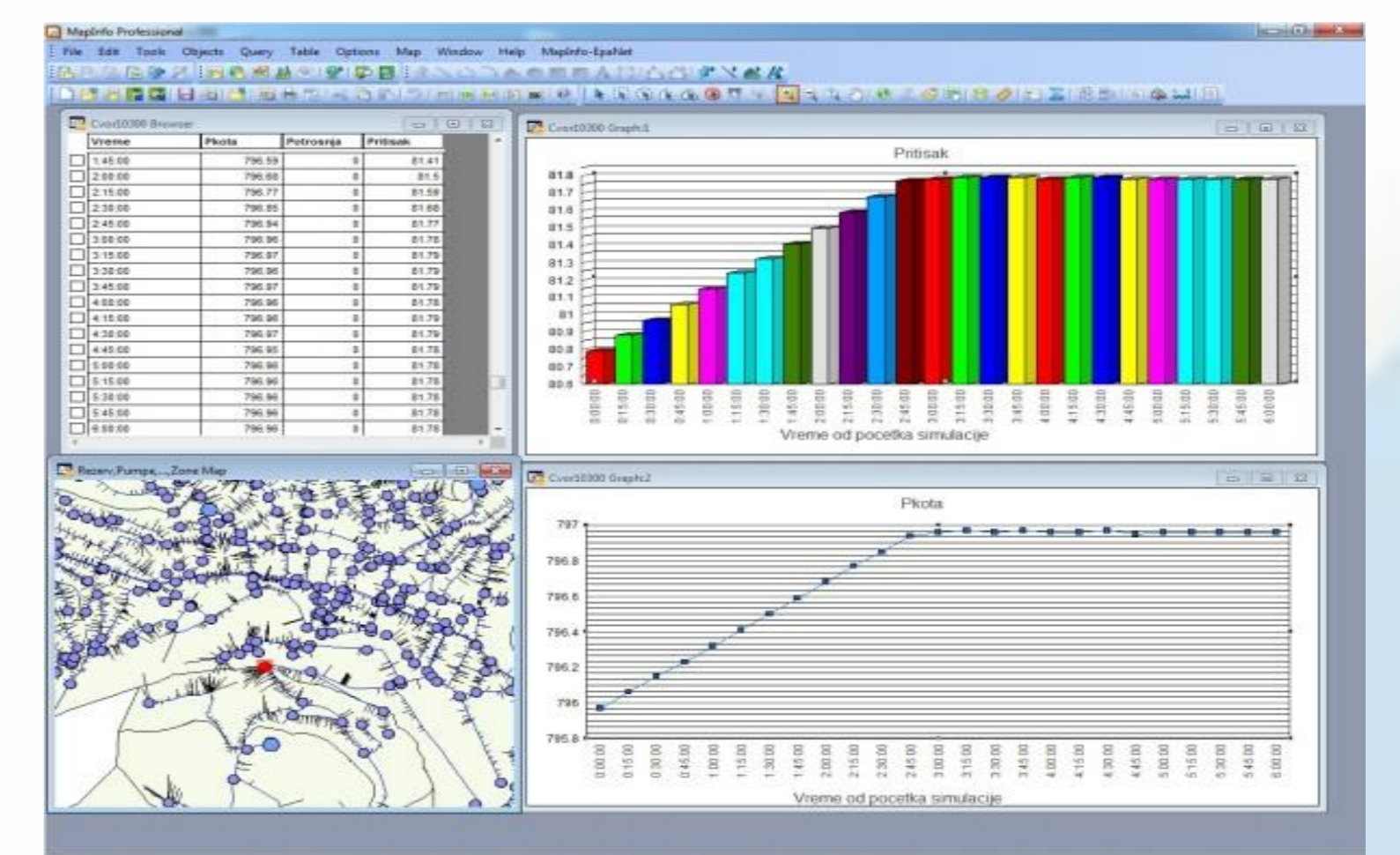
### Методологија приказа резултата добијених хидрауличким порорачуном модела:

Предвиђена су три начина приказа података, и то:

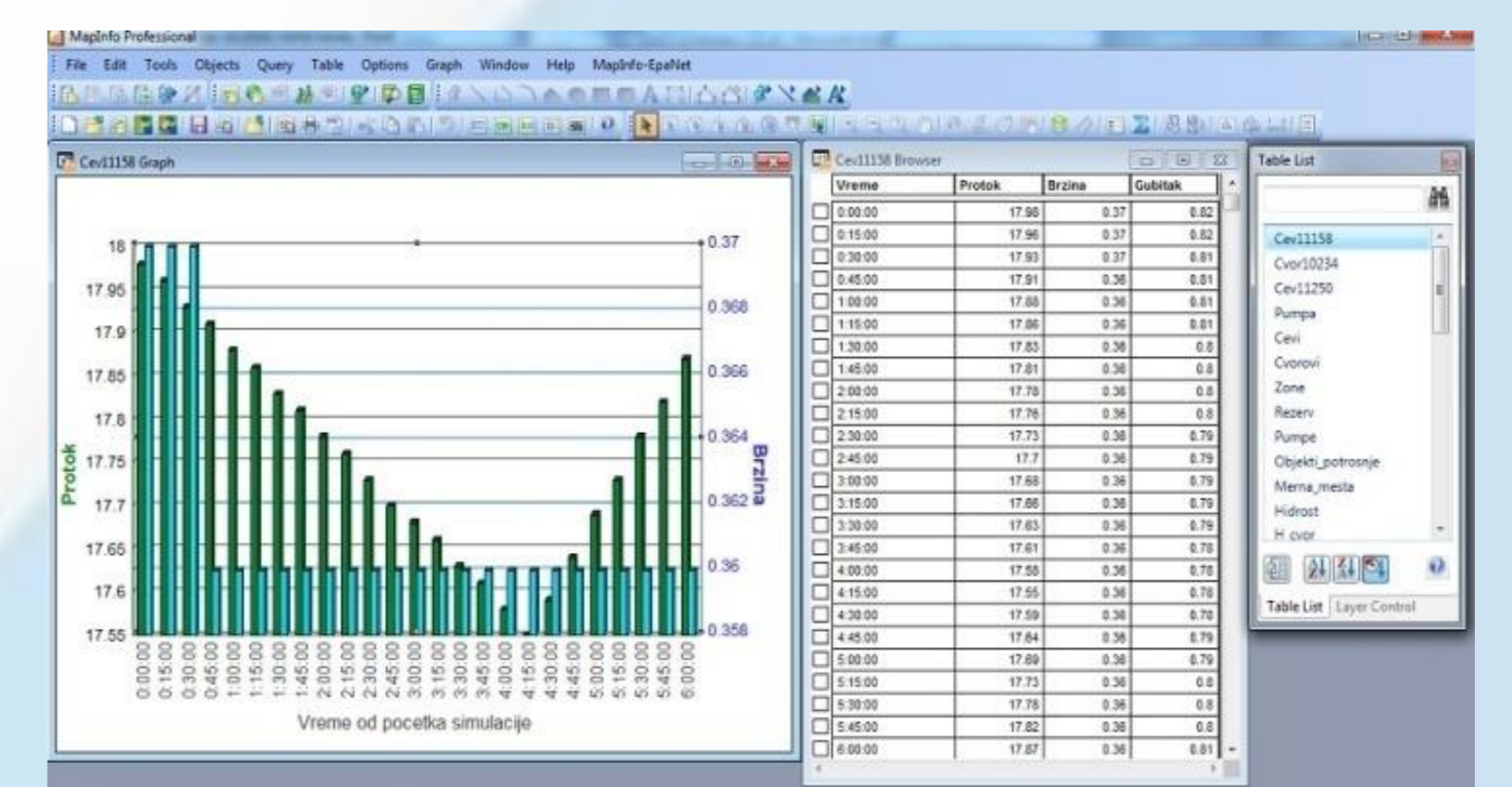
Приказ вредности у задатом временском пресеку:



Приказ промене вредности резултата (потрошње, П коте и притиска) кроз читав период симулације, у задатом чвору:



Приказ промене вредности резултата (протока и брзина) током читавог периода симулације, за задату цев:



### Захвалност

Аутор рада се захваљује запосленима у ЈКП Водовод Ужице на подацима и пруженој подршци:

Милану Николићу, техничком директору

Миодрагу Мијовићу, шефу одржавања

Видоју Стевановићу, шефу ГИС одељења

